

Sobre el **diseño** y las exposiciones en la **Sala Hall**

Javier Pastor Castillo
Marina Puyuelo Cazorla

Universitat Politècnica de València

Diseño: origen y definición

La necesidad de superar las carencias propias de los homínidos que los hacen vulnerables al entorno natural, propicia el nacimiento de las primeras estructuras artificiales. El ser humano, comienza a diseñar desde el primer momento en que crea un útil para desempeñar una función específica que media entre él y el ambiente. Esta capacidad, que caracteriza su condición ancestral de homo habilis, le ayuda a construir su hábitat, sus herramientas y objetos con los cuales suplir sus carencias y desarrollarse social e individualmente.

Al carácter funcional de los primeros objetos se le van incorporando códigos simbólicos a través de la ornamentación (simple y primaria en los primeros estadios), que los inscribe no únicamente en el ámbito de lo pragmático, sino que los posiciona en la esfera de la comunicación, esta acción, complementa la dimensión puramente funcional de la construcción. Así pues, el hombre desde sus primeras representaciones materiales, se sirve de una ambivalencia, construye objetos, los designa, los diferencia, en definitiva, los diseña. Este proceso inicia la configuración de toda su "cultura material"¹.

¹Norman, J.G. Pounds, define el concepto de cultura material como [...] “los distintos modos en que se han satisfecho las necesidades humanas elementales de comida, cobijo, y vestido”. (La vida cotidiana: Historia de la cultura material. Barcelona Editorial Crítica S.A., 1992, pag.22). El hombre para satisfacer sus necesidades elementales recurre a la creación de todo un ambiente artificial, ambiente que crea a través de la elaboración de toda una colección de objetos, que como cita Pounds, conforman toda la “historia material de la cultura material”. W. Kula define la historia de la cultura material como la disciplina que se ocupa de los “medios y de los métodos prácticamente utilizados en la producción, es decir de cuestiones relativas a la producción y al consumo en el más amplio significado de este término”.

Con la intención de profundizar en este concepto, “cultura material” (Pounds, 1992, p.22), realizaremos una breve revisión a cómo lo han entendido otras disciplinas. La arqueología define la cultura material como “el conjunto de actividades humanas que responden a una finalidad consciente y poseen un carácter utilitario, realizado en objetos materiales” (Gasiórowki, 1936). Renato Peroni (1967) señala que “[...] las investigaciones de la cultura material no se acaban en la historia de las técnicas...” A lo que conviene añadir que, “detrás del universo material se halla el universo de los hombres y de sus relaciones sociales” (Sarmiento, 2007 p.222). Tradicionalmente, han sido la arqueología y la etnología las encargadas de reconstruir la historia de las civilizaciones, a través del estudio de su producción objetual. La ingeniería ha estudiado la historia de la técnica con el hilo argumental que posibilita el análisis de los artefactos producidos por el hombre, especialmente desde la revolución industrial. Pero, ¿cuál debe ser la aproximación del diseño al estudio de los objetos? Sin ánimo de adoptar ninguna posición dogmática al respecto, es interesante situar la evolución que el propio término diseño, ha sufrido a lo largo de su corta existencia (comparándolo con otras áreas del saber y el conocimiento).

Al añadir el adjetivo industrial al término diseño, la actividad se circunscribe a un periodo histórico determinado que tiene su arranque en la revolución industrial, en la segunda mitad del siglo XVIII, poniendo el acento en el proceso de producción de los objetos. ¿Significa esto que, con anterioridad, no se puede hablar de diseño? Ciertamente no deberíamos hablar de diseño industrial, pero sí de diseño. Parece evidente y característico del ser humano, el hecho de configurar su entorno y se podría por tanto afirmar, que ha diseñado siempre pero no siempre ha producido sus objetos de igual forma. Con anterioridad a la aparición de las máquinas, el hombre construía sus objetos sirviéndose únicamente de sus manos, utilizando pequeñas herramientas fabricadas de igual modo, de forma artesanal.

En 1961, Tomas Maldonado definía el diseño en el primer congreso del ICSID (Internacional Council of Societies of Industrial Design) de Venecia, como:

“una actividad creadora que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos que se desea producir industrialmente. Por propiedades formales de los objetos no sólo debe entenderse las características exteriores, sino en especial las relaciones estructurales que hacen

de un objeto (o de un sistema de objetos) una unidad coherente, tanto desde el punto de vista del productor como desde el consumidor” (Maldonado, 1961 p.11).

El ICSID el 2001 ampliaría esta definición integrando el diseño en una trama cultural compleja en la que se sitúan los procesos de innovación:

“Diseño es una actividad creativa cuyo objetivo es establecer las múltiples calidades de los objetos, procesos, servicios y sistemas, así como sus ciclos de vida. Por lo tanto, el diseño es el factor central del proceso innovador de humanización de las tecnologías y el factor crucial de cambio cultural y económico” (ICSID, 2001).

La diferencia sustancial entre ambas aproximaciones radica en la distancia entre la consideración del diseño desde una perspectiva centrada principalmente en los aspectos de configuración externa del producto, hasta una concepción de la actividad proyectual como proceso complejo, en el que el objeto y sus propiedades formales, son tan solo la punta del iceberg de todo un entramado cultural.

Este aspecto quizás sea el más importante a la hora de abordar una revisión histórica del diseño. A lo largo de todo el siglo XX, observaremos la evolución de la disciplina del diseño, desde la investigación de los aspectos formales de los objetos, que va paralela al desarrollo de la cultura industrial, hasta una visión de la configuración cultural de los objetos en la cual su dimensión inmaterial, es decir su valor como entidades informativa y culturales, es más importante, atendiendo a la realidad postindustrial a partir de la cual se desarrolla la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento.

Es necesario observar cómo el exceso productivo del desarrollo técnico industrial desde la década de los sesenta del siglo XX, caracterizado por la materialidad y “la promiscuidad de artefactos” ha derivado en una visión irresponsable del diseño, que ha tenido un desafortunado impacto en la degradación del entorno (Puyuelo y Merino, 2009).

No obstante, tanto las aproximaciones a la definición del diseño (Maldonado, ICSID, etc.) como el diseño crítico (Tober, 2016), han presentado una actividad profesional de gran trascendencia en el desarrollo cultural, social y económico de nuestra civilización, que dista mucho del



carácter superficial y frívolo que se le ha atribuido en algunos momentos. Las lecturas negativas de esta actividad, quizás se deben a la estrecha relación directa entre el diseño y la moda, marcada por su eferescencia y los ciclos rápidos de consumo.

Lejos de buscar la parte negativa a estas cuestiones, apostamos por lanzar las siguientes cuestiones: ¿no se enriquece el diseño con el estudio del fenómeno moda y su capacidad de adaptación a los cambios sociales y culturales?, ¿no se nutre el diseño de la capacidad creativa de diseñadores atrevidos y audaces independientemente de su frivolidad?, o ¿no es una ventaja el carácter polisémico del término "diseño" que, no admite límites ni restricciones en su definición, y parece estar en constante revisión?

De este modo, como se verá en esta publicación, se trata de emplazar el diseño en el centro estratégico y metodológico de la actividad proyectual, tratando ámbitos de especialización y tecnificación como: "diseño de producto", "diseño de espacio público", "diseño de coches", "diseño para la infancia", "diseño gráfico", "diseño inédito", etc. En contraposición al uso inverso y en ocasiones malintencionado del término diseño, adosado a otros

sustantivos como un calificativo ("muebles de diseño", "coches de diseño", "casas de diseño", etc.) únicamente con el fin de rodearlo de una aureola de modernidad y vanguardia.

Adoptamos una definición del diseño como una actividad creativa e innovadora, que tiene como objetivo definir el entorno artificial de hombre, estableciendo las cualidades y calidades de los objetos, productos, servicios, y sistemas que le ayudan a interrelacionarse con el ambiente que le circunda, creando su propio entramado cultural.

Enseñando cultura del diseño o "diseños con historia": Lo material y lo inmaterial del diseño.

Desde una estructura académica y en un contexto universitario de orden tecnológico como es una escuela de ingeniería en la Universitat Politècnica de València, ¿Cómo se construye cultura de diseño? ¿Qué enfoque permite alentar la sensibilidad humanística propia del diseño, en la lógica científico técnica del estudiante?

Los conocimientos sobre las aplicaciones e implicaciones técnicas de mecanismos, materiales, procesos y tecnologías se adquieren desde distintas materias propias de la ingeniería y que confluyen en la defi-

nición de los productos. Paralelamente, se insiste en la perspectiva cultural, a través de asignaturas específicas como Estética e Historia del Diseño, Diseño Conceptual, Diseño de Sistemas Expositivos o Diseño Estratégico, y todas las materias de proyectos y talleres en los que, de modo práctico, se profundiza y desarrollan proyectos de diseño. Lo más importante, es que se plantea la aproximación al objeto desde la premisa de construir "cultura del proyecto", de tal modo que el objeto como fin, es tan solo la muestra visible de un proceso. En este sentido, André Ricard, apuntaba que "el objeto es la punta de lanza de toda una vasta operación, el resultado tangible de toda una infraestructura que lo posibilita. Él es el valedor de todo un colectivo humano que en él pone sus esfuerzos y sus esperanzas" (Ricard, 1986, p.65). Es pues la materialización, en su caso, de todo el proceso creativo y constructivo. Por ello, lo mismo que es impensable que un edificio sea construido sin la contribución de un arquitecto, tampoco es concebible que un producto industrial lo sea sin la contribución de un diseñador (Ricard, 1985).

Conocer proyectos de distinto tipo de productos, diseños, diseñadores y empresas en su contexto económico y social, así como su modo de expresión, constituye el

corpus propio de la cultura del diseño, y aporta contenidos teóricos y visuales que permiten de modo progresivo, construir un lenguaje propio (Fig. 1).

Es parte de la investigación y la docencia del diseño trasladar a los futuros proyectistas el rol de los objetos para mejorar la vida de las personas, transformando su experiencia del mundo, y facilitando su relación con la tecnología. El diseñador inglés Jasper Morrison, define como "objetividad", a la capacidad que tienen algunos objetos de atraernos, independientemente de la información que tenemos de los mismos, es decir, independientemente de su marca, su precio, etc..., únicamente a través de sus formas, colores, expresividad,... Terence Conrad, va más allá y se atreve a cuantificar este fenómeno: "Siempre he creído que el diseño es un noventa y ocho por ciento de sentido común y un dos por ciento de ese mágico ingrediente llamado estética" (Conran, 1997, p. 14).

Atraídos por ese dos por ciento, por esas características que hacen que algunos objetos, marcas, servicios, se conviertan en entidades excepcionales, a los investigadores del diseño, a los formadores y a los estudiantes de esta disciplina, les resulta mucho más didáctico e interesante el proceso, que el resultado final. El estu-



Fig. 1 Exposición 30 Años de Diseño Industrial en la UPV en la Sala Hall de la ETSID, en 2020. Comisariada por el profesor Gabriel Songel, presentaba profesionales y empresas de titulados en la UPV. Exhibition 30 Years of Industrial Design at the UPV in the Hall Hall of the ETSID, in 2020. Curated by Professor Gabriel Songel, it presented professionals and companies of graduates at the UPV. Fuente: Archive Sala Hall, 2020.

DISEÑO A LA DISSENY A LA Guixé

Hall ETSID
10.06.18 - 10.09.18

Un vistazo a la obra del
diseñador que se proclama
como “ex-designer”:

Una ullada a l'obra del
diseñador que se proclama
com a “ex-designer”:



Fig. 2 Flyer presentación de la obra del diseñador Martí Guixé. Autora: Beatriz Oria. Proyecto expositivo *Diseño madeinSpain Design*, Hall ETSID, 2018. Flier presentation of the work by designer Martí Guixé. Author: Beatrice Oria. Exhibition project *madeinSpain Design*, ETSID Hall, 2018. Fuente/Source: *Subject Design of Exhibition Systems*.

dio del contexto cultural, técnico, estético, que subyace debajo de los objetos, los autores (Fig. 2), los productos y los servicios, revela el porqué de las cosas, y nos ayuda a entender la relevancia de estas entidades, en la evolución de la cultura tanto material, como inmaterial, que configura nuestra experiencia del entorno como seres humanos.

Aproximación metodológica y resultados

Cómo investigadores, ¿cómo nos aproximamos a este fenómeno de orden cultural que es “el diseño”? La historia, la arqueología, la etnología y la antropología, se han ocupado tradicionalmente del estudio de los objetos y sus consecuencias en el desarrollo de las civilizaciones. Recientemente la historia del diseño ha ido introduciendo nuevas variables en el estudio de los objetos, donde una de las aproximaciones más interesantes es la teoría del “Quadrifoglio” de Renato de Fusco (de Fusco, 2014).

De Fusco parte de una aproximación fenomenológica, que considera una estructura invariable: “sean cuales sean las con-

cepciones del diseño, el ámbito particular que se pretende examinar, la sucesión temporal de sus manifestaciones, etc., siempre se dan cuatro factores o momentos que convierten la experiencia del diseño en un proceso unitario: El proyecto, la producción, la venta y el consumo” (de Fusco, 2014, pp. 14 y 15).

De Fusco establece una clara diferencia metodológica respecto a otras aproximaciones como la historia del arte o la arquitectura, centradas fundamentalmente en los creadores y sus obras: “...no se basa estrictamente en los proyectistas, ya que productores, vendedores y el propio público detentan, como mínimo, un peso equivalente. Tampoco puede centrarse únicamente en los productos, ya que en muchos casos han contribuido más a la historia del diseño las innovaciones técnicas, las instituciones, la aportación de ideas y, sobre todo, la lógica producción-consumo” (de Fusco, 2014).

Quizás sea este último aspecto, el consumo, el que ha cobrado más relevancia en este fenómeno en las últimas décadas. Tal y como señalan Mike Press y Rachel Cooper en su libro *El diseño como experiencia*, a través de consumo no solo se satisfacen necesidades individuales, sino que se construyen identidades individua-

les y sociales en las que se confirma la pertenencia a un grupo social (Press y Cooper, 2007). Podemos pues hablar de una "cultura del consumo", en el sentido de que, en el proceso de consumo, cobran significado los productos. El término cultura del consumo indica que consumir, no entendido en su sentido peyorativo, constituye un interés central de nuestra vida social y nuestros valores culturales" (Press y Cooper, 2007).

Los resultados de esta aproximación metodológica, en nuestro contexto académico particular se han materializado en proyectos académicos de enfoque profesional como trabajos finales de grado y máster, y también con enfoque investigador en trabajos fin de máster y tesis doctorales. Lejos de quedarse en meros ejercicios teóricos, constituyen una amplia documentación que ha ido generando un interesante corpus teórico general, aunque todavía limitado, comparativamente con otras disciplinas.

En esta línea de intención comunicativa y cultural, hace más de una década se sucedían las exposiciones de diseño, promovidas desde distintas áreas y profesorado, como instalaciones improvisadas, ocupando el Hall de entrada de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del diseño,

invadiendo el paso con peanas y otros soportes expositivos (Fig. 3). Observando el interés de estas instalaciones eventuales en términos de aprendizaje y comunicación, se planteó la necesidad de dignificar y concretar uno de sus espacios, para convertirlo en un lugar expositivo como tal, dedicado a mostrar, a través de exposiciones, el trabajo de alumnos y profesores/investigadores. La idea fundamental era contar con un espacio que permitiera de modo sencillo, mostrar proyectos de la escuela, sin que fuera necesario recurrir a personal de atención o vigilancia. En 2012, este espacio fue dotado con un sencillo atrezzo necesario para poder albergar exposiciones de todo tipo, paneles, vitrinas, tarimas, trust de iluminación, etc.

En 2013, la primera exposición que se realizó en este nuevo espacio, fue un resultado de la investigación realizada en la tesis doctoral de María Pilar Mellado, titulada: Pedro Miralles Claver: Análisis y estudio de su producción (1984-1993) (Fig. 4). Esta investigación realizaba un recorrido analítico a través de la actividad proyectual del diseñador valenciano Pedro Miralles, lo que permitió recoger una selección de productos de mobiliario de este autor y mostrarlos en una exposición descriptiva y didáctica de sus aspectos singulares.



Fig. 3 Instalación en el hall principal de la exposición "Color en Diseño Producto y Entorno" comisariada por Ana Torres en 2009. Installation in the main hall of the exhibition "Color in Product Design and Environment" curated by Ana Torres in 2009. Fuente/Source: Archive Sala Hall, 2009.



Fig. 4 Flyer invitación Exposición Pedro Miralles. Proyectos 84/93, en la sala de exposiciones Hall de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño en 2013. Invitation of the exhibition Pedro Miralles. Proyectos 84/93, in the exhibition hall of the Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño in 2013. Fuente/Source Javier Pastor and Archive Exhibition Hall.

La exposición de Pedro Miralles, se convirtió también, junto con las mencionadas en el capítulo anterior, en un producto cultural exportable generado en la Escuela. La muestra recorrió durante el siguiente año, la Sala Acua de la Universidad de Castilla-La Mancha, en Cuenca, y el Museo Nacional de Artes Decorativas de Madrid. El catálogo que describía en detalle los proyectos expuestos fue publicado por la Editorial Universitat Politècnica de València.

El trabajo de investigación de M^ª Pilar Mellado Lluch, fue más allá del contexto expositivo con la publicación de artículos en *Experimenta*, *On Diseño*, *Revista Estudi del moble de Barcelona*, *Revista Internacional de Investigación en Mobiliario y Objetos*, revistas de diseño especializadas. En 2018 fue publicado el libro *Pedro Miralles, Diseño y Emoción. El Legado de una década (1983 - 1993)*, en la colección *Thesis*, de *Experimenta Libros* (Fig. 5). Finalmente, cerrando el círculo y pasando del ámbito académico al contexto industrial, este proyecto incentivó la reedición de una de las lámparas de Pedro Miralles, la lámpara de alabastro *Liquid*, actualmente en el catálogo de la empresa *Metalarte*.

Desde entonces, múltiples proyectos expositivos de estas características se han

ido sucediendo, ampliando la cultura del proyecto fuera de las aulas, dando a conocer a sus artífices, con una perspectiva didáctica, en la que se proponen otras formas de interaccionar con el conocimiento, sobre los productos y sus proyectos. De entre todas ellas, destacamos la exposición *Diseño MadeinSpain Design*, en 2018 (Figs. 2 y 6) en la que se mostraba una aproximación a la cultura del diseño, a través del análisis de la producción de 10 profesionales españoles seleccionados e interpretados por los propios estudiantes, como casos relevantes de actualidad en el panorama del diseño español. El análisis de cada uno de los autores tenía como objetivo de producir un argumento expositivo que resultara representativo de cada uno de ellos, agudizando el interés por el lenguaje de los productos y la práctica de la profesión.

Este tipo de proyectos expositivos consiguen tanto difundir, como documentar de forma fehaciente la cultura del diseño, asentando el conocimiento y construyendo ese corpus teórico riguroso que la disciplina requiere. En estos tiempos donde la inmediatez y el consumo voraz de información se han convertido en la tónica dominante, alentar a los alumnos y público en general a observar y analizar de forma reflexiva los productos de la cultura

del diseño y su evolución, se ha de considerar una máxima, a la hora de formar tanto a futuros profesionales, como a futuros usuarios y consumidores.

REFERENCIAS

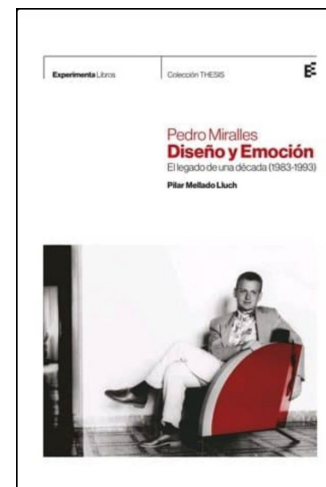
Conran T. and Fraser M. (1997), *Los diseñadores hablan sobre diseño*. Barcelona, Editorial Blume, p. 14.

De Fusco R. (2005) *Historia del Diseño*. Barcelona, Editorial Santa&Cole, pp. 14 y 15.

Gasiorowski, J.S. (1936), *Le problème de la classification ergologique et la relation de l'art à la culture matérielle*, Imre. De la Université, Cracovie.

International Council of Societies of Industrial Design - ICSID (2001). *The World Design Organization was formerly known as International Council of Societies of Industrial Design*. Recuperado de: <https://wdo.org/about/definition/industrial-design-definition-history/> en Enero 2021.

Fig. 5 Portada del libro Pedro Miralles. *Diseño y Emoción. El legado de una década (1983-1993)*. M^a Pilar Mellado Lluch.
Cover of the book *Pedro Miralles. Diseño y Emoción. El legado de una década (1983-1993)*. By M^a Pilar Mellado Lluch.
Fuente/Source: Experimenta Libros (2018).



J.G. Pounds, N. (1992), *La vida cotidiana: Historia del a cultura material*. Barcelona Editorial Crítica S.A , p.22).

Maldonado, T. (1993), *El diseño Industrial Reconsiderado*. Gustavo Gili. Barcelona. P. 11.

Press M. y Cooper R. (2007). *El diseño de la experiencia. El papel del diseño y los diseñadores en el siglo XXI*. Barcelona Editorial Gustavo Gili, 2007, pp. 23 y 26.

Puyuelo, M. y Merino L. (2009), *Reptes del Disseny - Retos del Diseño - Design Challenges*. Ciencia, ética y estética en el proyecto de diseño. http://www.upv.es/pls/obib/sic_publ.FichPublica?2303, pp. 35-36.

Puyuelo, M. (2018). *La Exposición como proyecto de diseño*, Catálogo de la exposición *DiseñoMadeinSpainDesign*, p.11, Sala HALL, ETSID UPV. Universitat Politècnica de Valencia.

Ricard, A. (1985). *El diseño industrial, ese desconocido*. TRIBUNA LLIBRE El país. Retrieved from https://el-pais.com/diario/1985/01/12cultura/474332403_850215.html January, 2021.

Ricard, A. (1986) *Hablando de Diseño*. Barcelona, Editorial Hogar del libro, p. 65.

Sarmiento Ramírez I. (2007) "Cultura y cultura material: aproximaciones a los conceptos e inventario epistemológico". *Anales del Museo de América* 15, p. 222.

Tober, B. (2016). "Envisioning design futures via practice-led speculative design research". *Networking Knowledge: Journal of the MeCCSA Postgraduate Network*, 9 (3). Retrieved from <http://ojs.meccsa.org.uk/index.php/netknow/artivcle/view/442>.



Fig. 6 Portada del catálogo *Diseño MadeinSpain design*, 2018. Comisariada por M. Puyuelo y R. Villaplana. Cover of the catalogue *Diseño MadeinSpain design*, 2018. Curated by M. Puyuelo and R. Villaplana. Fuente/Source: Exhibition Hall archive (2018).

On Design and Exhibitions in the Hall Room

Javier Pastor Castillo
Marina Puyuelo Cazorla

Universitat Politècnica de València

Design: origin and definition

The need to overcome the deficiencies of humans that make them vulnerable to the natural environment leads to the birth of the first artificial structures. Human beings start to design from the first moment they create a utensil to perform a specific function that allows them to interact with the environment. This ability, which characterizes human beings' ancestral status as *homo habilis*, helps them to build up their habitat, their tools and the objects with which to deal with their lacks and develop both socially and individually.

Symbolic codes are gradually incorporated into the functional character of the first objects through ornamentation (simple and primary in the early stages), which not only introduces them in the field of pragmatics, but also positions them in the sphere of communication, and this action complements the purely functional dimension of construction. Thus, humans, from their first material representations, use ambivalence, build objects, designate them, differentiate them, and ultimately design them. This process initiates the configuration of all their "material culture".

With the aim of delving into the concept of "material culture", we will carry out a brief review of how other disciplines have understood it. Archaeology defines material culture as the set of human activities that respond to a conscious purpose and have a utilitarian character, realized in material objects (Gasiorowski, 1936). Renato Peroni points out that material culture research is not limited to the history of techniques. Behind the material universe lies the universe of human beings and their social relationships (Peroni 1967). Traditionally, archaeology and ethnology have been responsible for reconstructing the history of civilizations through the study of their objects production. Engineering has studied the history of technique with a focus on the analysis of man-made artifacts, especially from the industrial revolution onwards. But what should be the approach

of design to the study of objects? Without the aim of adopting any dogmatic position in this regard, it is interesting to contextualize the evolution that the term design itself has experienced throughout its short existence (comparing it with other knowledge fields and areas).

By adding the adjective "industrial" to the term "design", the activity is limited to a given historical period starting in the industrial revolution, in the second half of the eighteenth century, emphasizing the process of producing objects. Does this mean that one cannot talk about design before that? We certainly should not talk about industrial design, but we should talk about design. The fact of setting up their environment seems evident and characteristic of human beings and it could therefore be stated that humans have always designed but they have not always produced their objects in the same way. Prior to the appearance of machines, humans used to build their objects using only their hands, with the help of small tools made in the same way, by hand.

In 1961, Tomás Maldonado suggested a definition of design at the first ICSID (International Council of Societies of Industrial Design) conference in Venice, in the following terms:

"a creative activity consisting of determining the formal properties of objects to be produced industrially. Formal properties of objects should not only be understood as external characteristics, but in particular as the structural relationships that make an object (or object system) a coherent unit, both from the producer's point of view and from the consumer's point of view" (Maldonado, 1961 p.11).

ICSID conference in 2001 would expand this definition by integrating design into a complex cultural framework where innovation processes are included:

"Design is a creative activity whose objective is to establish the multiple qualities of objects, processes, services and systems, as well as their life cycles. Design is therefore the central factor in the innovative process of humanization of technologies and the crucial factor in cultural and economic change" (ICSID, 2001).

The essential difference between the two approaches lies in the distance between the consideration of design from a perspective focused mainly on the external configuration aspects of the product, to a conception of the project activity as a complex process in which the object and its formal properties are only the tip of the iceberg of an entire cultural fabric.

This aspect is perhaps the most important one when it comes to addressing a historical review of design. Throughout the twentieth century, we observe the evolution of the discipline of design, from researching the formal aspects of objects, which runs parallel to the development of industrial culture, to a vision of the cultural configuration of objects in which their intangible dimension, i.e. their value as informational and cultural entities, is more important, taking into account the post-industrial reality from which

the information society and the knowledge society develop.

It is necessary to notice how the overproductive industrial technical development since the sixties of the twentieth century, characterized by materiality and "the promiscuity of artifacts" has resulted in an irresponsible view of design, which has had a prominent impact on the degradation of the environment (Puyuelo and Merino, 2019).

However, both the approaches to the definition of design (Maldonado, ICSID, etc.) and critical design present a professional activity of great importance in the cultural, social and economic development of our civilization, which is far from the superficial and frivolous character that has been attributed to it at some times. The negative interpretations of this activity are maybe due to the direct and close relationship between design and fashion, marked by its effervescence and fast consumption cycles.

Rather than looking on the negative side of these issues, we suggest posing the following questions: is design not enriched by the study of the fashion phenomenon and its ability to adapt to social and cultural changes? is design not inspired by the creative capacity of audacious and brave designers regardless of their frivolity? or is the polysemic character of the term "design" not an advantage, since it does not have limits or restrictions to its definition and appears to be constantly reviewed?

In this way, as can be seen in this publication, the aim is to place design at the strategic and methodological centre of the project activity, dealing with areas of specialization and technology such as: "product design", "public space design", "car design", "design for children", "graphic design", "unpublished design", etc. As opposed to the reverse use of the term design, added to other nouns as a qualifier ("design furniture", "design cars", "design houses", etc.) only to surround it with a halo of modernity and avant-garde.

We will suggest a definition of design as a creative and innovative activity which aims to define the artificial environment of human beings, establishing the features and qualities of objects, products, services and systems that help humans to interact with the environment that surrounds them, creating their own cultural fabric.

Teaching design culture or "desins with history": The material and the immaterial nature of design

From an academic structure and within a technological university context such as an engineering school at the Universitat Politècnica de València, how is design culture built up? What approach allows to encourage the humanistic sensitivity of design, in the technical scientific logic of the student?

Knowledge of the applications and technical implications of mechanisms, materials, processes and technologies is acquired from different engineering subjects that converge in the definition of products. At the same time, the cultural perspective is emphasized, through specific subjects such as Design Aesthetics and History, Conceptual Design, Design of Exhibition Systems or Strategic Design, and all the subjects dealing with projects and workshops in which, in a practical way, design projects are reinforced and developed. Most importantly, the approach to the object is proposed from the premise of constructing "project culture", so that the object, as an end, is just the visible display of a process. In this context, as André Ricard pointed out, the object is the "cutting edge" of a vast operation, the tangible result of an entire infrastructure that makes it possible. It is the guardian of an entire human community that puts its efforts and hopes in it (Ricard, 1986). It is therefore the materialization of the whole creative process, in this case.

Knowing projects and products, designs and designers in their economic and social context and their mode of expression constitute the body of design culture, a knowledge that allows to progressively build a language of its own.

It is part of the research and teaching of design to transmit to future designers the role of objects to improve people's lives, transforming their experience of the world, and facilitating their relationship with technology. English designer Jasper Morrison defines objectivity as the capacity of some objects to attract us, regardless of the information we have of them, that is, regardless of their brand, their price, etc., only through their shapes, colours, expressiveness... Terence Conrad goes further and dares to quantify this phenomenon when he states that he has always believed that design is ninety-eight percent common sense and two percent of that magical ingredient called aesthetics (Conrad, 2004).

Attracted by that two percent, by those characteristics that make some objects, brands and services become exceptional entities, design researchers, trainers and students of this discipline find the process much more didactic and interesting than the end result. The study of the cultural, technical and aesthetic context which underlies objects, products and services reveals the reason of things, and helps us understand the relevance of these entities in the evolution of both material and intangible culture, which shapes our experience of the environment as human beings.

Methodological approach and results

As researchers, how do we approach this cultural phenomenon known as "design"? History, archaeology, ethnology and anthropology have traditionally dealt with the study of objects and their consequences on the development of civilizations. Recently, the history of design has been introducing new variables in the study of objects, where one of the most interesting

approaches is the theory of the "Quadrifoglio" by Renato de Fusco (de Fusco, 2014). De Fusco takes a phenomenological approach which considers an invariable structure: whatever the conceptions of design, the particular scope to be examined, the temporal sequence of its manifestations, etc., there are always four factors or moments that turn the design experience into a unitary process: the project, production, sale and consumption (de Fusco, 2014). De Fusco establishes a clear methodological difference from other approaches such as the history of art or architecture, focused mainly on creators and their works: it is not strictly based on designers, as producers, sellers and the public itself have at least an equivalent relevance. It can not focus merely on products either, since in many cases technical innovations, institutions, the contribution of ideas and, above all, production-consumption logic have contributed more to the history of design (de Fusco, 2014).

Perhaps the latter aspect, consumption, is the one that has become more and more relevant in this phenomenon in the last decades. As Mike Press and Rachel Cooper point out in their book *The Design Experience*, through consumption individual needs are met, identities are built and the sense of belonging to a social group is confirmed (Press and Cooper, 2007). We can therefore refer to a "culture of consumption", in the sense that in the consumption process, products take on meaning. The term culture of consumption indicates that consuming, which is not understood in its pejorative connotation, is of crucial interest in our social life and our cultural values (Press y Cooper, 2007).

The results of this methodological approach, in our particular academic context, have materialized in academic projects of professional focus such as final degree projects and master's degree theses, and also in master's degree works with a research focus, as well as doctoral theses. Rather than being merely theoretical exercises, they constitute extensive documentation that has been generating an interesting general theoretical corpus, yet still limited, in comparison with other disciplines.

In line with this communicative and cultural purpose, more than a decade ago design exhibitions were held, promoted by different areas and teachers, as improvised facilities, occupying the entrance hall of the Higher Technical School of Design Engineering (ETSID), invading the walkway with stands and other exhibition systems (Fig. 3) Noting the interest of these occasional facilities in terms of learning and communication, the need was raised to distinguish and set one of the spaces to make it an exhibition place as such, dedicated to showing, through exhibitions, the work of students and teachers/researchers. The fundamental idea was to have a space that would allow, in a simple way, to show the projects of the school, without the need for take-caring or security personnel. In 2012, this space was furnished with simple equipment necessary to be able to host exhibitions of all kinds, panels, display cases, platforms, lighting systems, etc...

In 2013, the first exhibition held in this new space was a result of the research carried out in her doctoral thesis by María Pilar Mellado, entitled: *Pedro Miralles Claver: Análisis y estudio de su producción (1984-1993)* (Fig. 4). This research work carried out an analytical review of the project activity of the Valencian designer Pedro Miralles, which allowed to collect a selection of furniture products designed by this author and to show them in a descriptive and didactic exhibition of their unique aspects.

The exhibition about Pedro Miralles also became, together with those mentioned in the previous chapter, an exportable cultural product generated in the School. During the following year, the exhibition traveled to the Aca Room of the University of Castilla-La Mancha, in Cuenca, and the National Museum of Decorative Arts in Madrid. The catalogue that carefully described the projects presented in the exhibition was published by the Universitat Politècnica de València.

The research work by M^a Pilar Mellado Lluch went beyond the exhibition context with the publication of articles in *Experimenta*, *On Diseño*, *Revista Estudi del moble de Barcelona*, *Revista Internacional de Investigación en Mobiliario y Objetos Decorativos*, specialized design journals. In 2018, the book *Pedro Miralles, Diseño y Emoción. El Legado de una década (1983 - 1993)*, was published within the series *Thesis*, in *Experimenta Libros* (Fig. 5). Finally, completing the cycle and moving from the academic field to the industrial context, this project encouraged the re-edition of one of Pedro Miralles' lamps, the Liquid alabaster lamp, currently part of the portfolio of the company *Metalarte*.

Since then, multiple exhibition projects of that kind have taken place, thus expanding the culture of the project outside the classroom, making their authors known, with a pedagogical perspective, in which other ways of interacting with knowledge, products and their projects are proposed. Among all of them, we could mention the exhibition *Diseño MadeinSpain Design*, in 2018 (Fig. 2 and 6), in which an approach to the culture of design was shown, through the analysis of the production of 10 Spanish professionals selected and interpreted by students themselves, as relevant current cases in the Spanish design landscape. The analysis of each author, with the aim of producing an exhibition argument that would be representative of each one of them, promoted the interest in the language of the products and the practice of the profession.

This type of exhibition projects manages both to disseminate and to document in a reliable way the culture of design, settling down the knowledge and building the rigorous theoretical corpus that this discipline requires. In these times, when immediacy and insatiable consumption of information have become the current trend, encouraging students to observe and analyze in a reflexive way the products of the culture of design and its evolution must be considered a key principle when training future professionals.

NOTES

1-Norman, J.G. Pounds defines the concept of material culture as the different ways in which the basic human needs of food, shelter, and clothing have been met. (*La vida cotidiana: Historia del a cultura material*. Barcelona Editorial Crítica S.A , 1992, pag.22). In order to meet their essential needs, human beings resort to the creation of an artificial environment, an environment that they create through the elaboration of a whole collection of objects, which, as Pounds points out, make up the entire material history of material culture. W. Kula defines the history of material culture as the discipline that deals with the means and methods practically used in production, i.e. issues relating to production and consumption in the broadest sense of this term.